



===== EPODOC =====

TI - Cordless telephone set with switch responsive to handling by user
AB - The telephone receives an incoming call by radio to a data transmission device (13) which signals to a switch unit (9), activating a ringer and a processor (14). A constant +3 V DC or square-wave output (15,16) is supplied to the contacts (10) of the sensors (7,8). When the level of voltage on their other contacts is evaluated as equal, the ringing is stopped and the speech link is set up conventionally. If the user lets go of both grip areas (6,6') a waiting period is started within which the instrument can be picked up again without loss of the link.
PN - DE19638127 A 19980205
AP - DE19961038127 19960918
PR - DE19961038127 19960918
PA - SIEMENS AG (DE)
IN - HADT ALEXANDER DIPL ING (DE)
EC - H04M1/725S
CT - DE19527008 A1 []; DE4422260 A1 []; DE4217540 A1 [];
US5010566 A []
DT - *

RECEIVED
FEB 16 2001
Technology Center 2600

===== WPI =====

TI - Cordless telephone set with switch responsive to handling by user - has two separate grip areas which carry sensors for activation of switch unit to engage transmission channel for conversation
AB - DE19638127 The telephone receives an incoming call by radio to a data transmission device (13) which signals to a switch unit (9), activating a ringer and a processor (14). A constant +3 V DC or square-wave output (15,16) is supplied to the contacts (10) of the sensors (7,8).
- When the level of voltage on their other contacts is evaluated as equal, the ringing is stopped and the speech link is set up conventionally. If the user lets go of both grip areas (6,6') a waiting period is started within which the instrument can be picked up again without loss of the link.
- USE - E.g. for DECT-standard mobile telephone.
- ADVANTAGE - Enables call to be accepted automatically or made to another station of network without need to operate "engaged" key.(Dwg.3/3)
PN - DE19638127 A1 19980205 DW199811 H04M1/00 005pp
PR - DE19961038127 19960918
PA - (SIEI) SIEMENS AG
IN - HADT A
MC - W01-C01D1 W01-C01N
DC - W01
IC - H04B1/38 ;H04M1/00 ;H04Q7/32
AN - 1998-111586 [11]



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 38 127 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 M 1/00
H 04 Q 7/32
H 04 B 1/38

②1 Aktenzeichen: 196 38 127.4
②2 Anmeldetag: 18. 9. 96
④3 Offenlegungstag: 5. 2. 98

DE 196 38 127 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦1 Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦2 Erfinder:
Hadt, Alexander, Dipl.-Ing., 59174 Kamen, DE

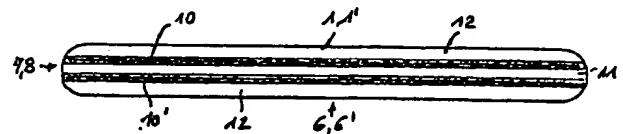
⑤6 Entgegenhaltungen:

DE	1 95 27 008 A1
DE	44 22 280 A1
DE	42 17 540 A1
US	50 10 566

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Schnurloses Telefon

⑤7 Die vorliegende Erfindung betrifft ein schnurloses Telefon (1) mit einer Tastatur (2), einem Mikrofon (3), einem Lautsprecher (4), einer Datenübertragungsrichtung (13) zur drahtlosen bidirektionalen Datenübertragung von Daten zu einer Basisstation und mit einer Schalteinheit (9), bei deren Aktivierung ein ankommender Anruf entgegennehmbar ist und so eine Telefonverbindung mit einem Anrufer herstellbar ist. Um die Handhabung des Telefons (1) der schnurgebundenen Telefone anzunähern, weist das Telefon (1) mindestens eine Sensorvorrichtung (7) auf, die auf ein Halten des Telefons (1) in der Hand eines Anwenders anspricht und beim Ansprechen ein Aktivierungssignal an die Schalteinheit (9) abgibt.



DE 196 38 127 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein schnurloses Telefon mit einer Tastatur, einem Mikrofon, einem Lautsprecher, einer Datenübertragungseinrichtung zur drahtlosen bidirektionalen Datenübertragung von Daten zwischen dem Telefon und einer Basisstation und mit einer Schalteinheit, bei deren Aktivierung ein Übertragungskanal eines Telefonnetzes belegt wird und so eine Telefonverbindung mit einer Teilnehmerstation des Telefonnetzes herstellbar ist. Unter dem Begriff "schnurloses Telefon" ist z. B. ein sogenanntes Handy mit Zugriff zu einem Mobilfunknetz als auch ein echtes Funktelefon zu verstehen, das z. B. nach dem DECT-Standard arbeitet.

Schnurlose Telefone weichen in der Bedienung bezüglich der Rufannahme und Leitungsbelegung von den schnurgebundenen Geräten ab. Während eine Abnahme des Hörers bei schnurgebundenen Telefonen ausreicht, um ein Gespräch entgegenzunehmen oder einen Ruf zu initiieren, ist bei schnurlosen ein Druck der sogenannten "Belegen"-Taste notwendig. Insbesondere bei technisch unversierten Anwendern kann es dabei zu Fehlbedienungen kommen.

Bei der Produktfamilie "Gigaset" der Firma Siemens AG z. B. wird durch Entnehmen des Telefons aus einer Ladeschale ein ankommender Anruf entgegengenommen. Wenn sich das Telefon aber nicht in der Ladeschale befindet oder wenn ein anderer Teilnehmer ausgewählt werden soll, muß weiterhin die "Belegen"-Taste betätigt werden. Mit Hilfe dieser "Belegen"-Taste wird die Schalteinheit aktiviert, die einen Übertragungskanal belegt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Handhabung schnurloser Telefone zu erleichtern. Insbesondere soll das Betätigen einer "Belegen"-Taste zumindest beim Entgegennehmen eines Anrufs vermieden werden.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Telefon eine Sensorvorrichtung enthält, die auf ein Halten des Telefons in der Hand eines Anwenders anspricht und ein Aktivierungssignal an die Schalteinheit abgibt. Dadurch wird beim Ergreifen des schnurlosen Telefons automatisch ein Gespräch entgegengenommen oder ein Anruf einer Teilnehmerstation des Telefonnetzes kann durch Belegen eines Übertragungskanals ausgeführt werden. Auf diese Weise wird die Handhabung des Telefons erleichtert, da die "Belegen"-Taste nicht zusätzlich betätigt werden muß.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß beim Loslassen des Telefons die Sensorvorrichtung den Signalzustand ändert und die Schalteinheit wieder aktiviert wird. Das Telefongespräch wird auf diese Weise beendet. Die Sensorvorrichtung kann wahlweise als Beschleunigungs-, als Wärme- oder als Berührungssensor ausgebildet sein. Auch eine Kombination mehrerer Arten von Sensoren in der Sensorvorrichtung ist denkbar, z. B. eine Verknüpfung von Wärmesensor und Berührungssensor. Durch diese Maßnahme kann sichergestellt werden, daß nur beim Ergreifen des Telefons mit der Hand eines Menschen das Aktivierungssignal erzeugt wird.

Gemäß einer anderen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Sensorvorrichtung zwei Berührungssensoren umfaßt, die jeweils in einem Griffbereich angeordnet sind, und daß die Schalteinheit nur dann aktiviert wird, wenn beide Berührungssensoren ein Aktivierungssignal an die Schalteinheit abgeben. Durch

diese Maßnahme werden fehlerhafte Aktivierungen der Schalteinheit vermieden und die Betriebssicherheit erhöht.

Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein schnurloses Telefon,

Fig. 2 eine Ansicht eines Griffbereichs des schnurlosen Telefons von Fig. 1 und

Fig. 3 ein Blockschaltbild des schnurlosen Telefons von Fig. 1.

Gemäß Fig. 1 weist ein schnurloses Telefon 1 eine Tastatur 2, ein Mikrofon 3, einen Lautsprecher 4 sowie eine Anzeigeeinheit 5 auf. Das Telefon 1 ist über Funkwellen F mit einer Basisstation (nicht dargestellt) verbunden. Das Telefon 1 hat ferner zwei Griffbereiche 6, 6', die voneinander getrennt sind. Bei einer üblichen Handhabung des Telefons 1 durch einen Benutzer umgreift dieser stets beide Griffbereiche 6, 6'. In den Griffbereichen 6, 6' sind daher Berührungssensoren 7, 8 angeordnet, die auf ein Ergreifen des Telefons 1 und ein Halten des Telefons 1 in der Hand ansprechen. Jeder Berührungssensor 7, 8 gibt beim Ansprechen ein Aktivierungssignal an eine Schalteinheit 9 ab (vgl. Fig. 3). Die Schalteinheit 9 wird aktiviert und löst das Belegen eines Übertragungskanals zu einer nicht dargestellten Basisstation aus, wenn sie von beiden Berührungssensoren 7, 8 ein Aktivierungssignal erhält.

Weil beide Sensoren 7, 8 ansprechen müssen, ist ein versehentliches Aktivieren der Schalteinheit 9 beim Entgegennehmen eines Gesprächs praktisch ausgeschlossen. Da das Telefon 1 beim Gebrauch jedoch sowieso ganz umfaßt wird, wird der Bedienkontakt hierdurch nicht verringert.

Wenn hingegen kein Gespräch entgegenzunehmen ist, kann das Ergreifen des Telefons 1 verschiedene Gründe haben. Auf ein Belegen einer Amtsleitung beim Ergreifen des Telefons 1 sollte daher verzichtet, bzw. es sind Verriegelungsmaßnahmen zu ergreifen, die sicherstellen, daß der Betriebszustand "Amtsleitung belegen" mit hoher Sicherheit gegeben ist. Solche Verriegelungsmaßnahmen können z. B. durch Wartezeiten realisiert sein, oder die Bedienperson muß eine bestimmte Taste des Telefons betätigen.

Beim Loslassen des Telefons 1 nach einem Gespräch kann aber — vorzugsweise erst nach Ablauf einer Wartezeit — eine eventuell bestehende Telefonverbindung unterbrochen werden. Auch hier spricht die Schalteinheit 9 vorzugsweise erst auf das Loslassen beider Griffbereiche 6, 6' an.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, weist jeder Sensor 7, 8 zwei Kontakte 10, 10' auf, die als Streifen ausgebildet sind, im wesentlichen parallel zueinander verlaufen und sich über den gesamten Griffbereich 6 bzw. 6' erstrecken, dem sie zugeordnet sind. Die Streifen 10, 10' bestehen aus elektrisch leitfähigem Kunststoff. Der Zwischenstreifen 11 und die Außenstreifen 12 hingegen bestehen aus elektrisch isolierendem Kunststoff. Das Gehäuse 1' des Telefons 1 kann daher in fertigungstechnisch vorteilhafter Weise hergestellt werden. Beim Berühren der Kontakte 10, 10' werden diese aufgrund des Hautwiderstands infolge von Feuchtigkeit der menschlichen Haut elektrisch miteinander verbunden.

Fig. 3 zeigt die Wirkungsweise des erfindungsgemäßen Telefons 1. Ein ankommender Anruf wird einer Datenübertragungseinrichtung 13 drahtlos durch Funkwellen übermittelt. Die Datenübertragungseinrichtung

13 übermittelt daraufhin eine Gesprächsanforderung an die Schalteinheit 9. Diese löst daraufhin das Läuten des Telefons 1 aus und aktiviert eine Auswerteeinheit 14. Diese beaufschlagt über die Ausgänge 15, 16 die Kontakte 10 der Sensoren 7, 8 mit einem Potentialpegel, z. B. konstant +3V oder einem Rechtecksignal. Ferner wertet sie über die Eingänge 17, 18 die an den Kontakten 10' der Sensoren 7, 8 anstehenden Pegel aus. Wenn beide Eingangspegel mit ihrem korrespondierenden Ausgangspegel übereinstimmen, gibt die Auswerteeinheit 14 ein Signal an die Schalteinheit 9. Diese beendet daraufhin das Läuten des Telefons 1 und stellt in bekannter Weise eine Gesprächsverbindung her.

Wenn während des Gesprächs einer der Eingangspegel von seinem korrespondierenden Ausgangspegel abweicht, was einem Loslassen des entsprechenden Griffbereichs 6 bzw. 6' entspricht, so hat dies zunächst keine Folgen. Wenn aber beide Griffbereich 6, 6' losgelassen werden, so löst dies den Lauf einer Wartezeit aus. Wenn die Griffbereich 6, 6' vor Ablauf der Wartezeit wieder umgriffen werden, wird der Ablauf der Wartezeit angehalten und bei einem erneuten Loslassen beider Griffbereiche neu gestartet. Wenn die Wartezeit jedoch abläuft, wird die Gesprächsverbindung in bekannter Weise beendet.

7. Schnurloses Telefon nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte (10, 10') als im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Streifen ausgebildet sind, die sich im wesentlichen über den gesamten Griffbereich (6 bzw. 6') erstrecken, dem sie zugeordnet sind.

8. Schnurloses Telefon nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontakte (10, 10') aus elektrisch leitfähigem Kunststoff bestehen.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Schnurloses Telefon mit einer Tastatur, einem Mikrofon, einem Lautsprecher, einer Datenübertragungseinrichtung zur drahtlosen bidirektionalen Datenübertragung von Daten zwischen dem Telefon und einer Basisstation und mit einer Schalteinheit, bei deren Aktivierung ein Übertragungskanal eines Telefonnetzes belegt wird und so eine Telefonverbindung mit einer Teilnehmerstation des Telefonnetzes herstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Telefon (1) mindestens eine Sensorvorrichtung (7) enthält, die auf ein Halten des Telefons (1) in der Hand eines Anwenders anspricht und ein Aktivierungssignal an die Schalteinheit (9) abgibt.
2. Schnurloses Telefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorvorrichtung als Beschleunigungssensor ausgebildet ist.
3. Schnurloses Telefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorvorrichtung als in einem Griffbereich angeordneter Wärmesensor ausgebildet ist.
4. Schnurloses Telefon nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorvorrichtung als in einem Griffbereich (6) angeordneter Berührungssensor (7) ausgebildet ist.
5. Schnurloses Telefon nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensorvorrichtung zwei Berührungssensoren (7, 8) umfaßt, die jeweils in einem Griffbereich (6, 6') angeordnet sind, und daß die Schalteinheit (9) nur dann aktiviert wird, wenn beide Berührungssensoren (7, 8) ein Aktivierungssignal an die Schalteinheit (9) abgeben.
6. Schnurloses Telefon nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet,
 - daß jeder Berührungssensor (7, 8) zwei Kontakte (10, 10') hat,
 - daß einer der Kontakte (10, 10') mit einem Potentialpegel beaufschlagt wird und
 - daß der am anderen (10') der Kontakte (10, 10') anstehende Potentialpegel ausgewertet wird.

- Leerseite -

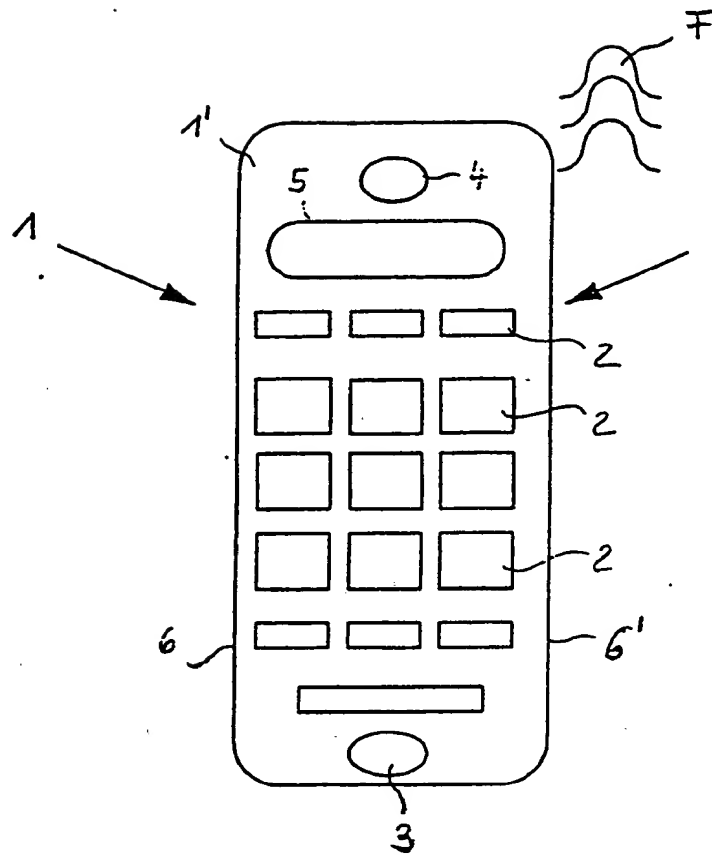


Fig. 1 *

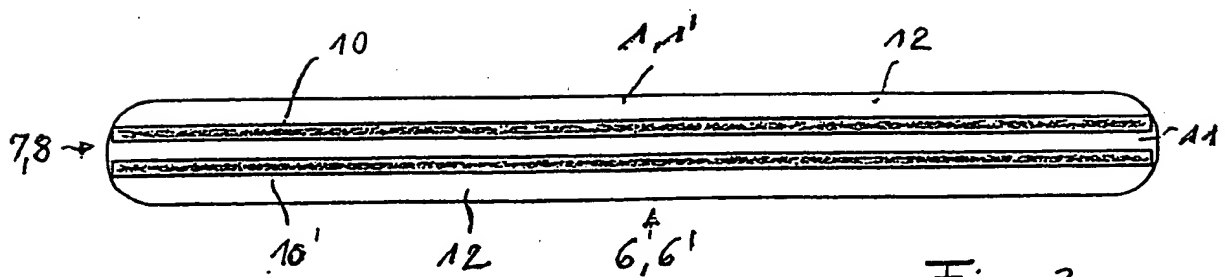


Fig. 2

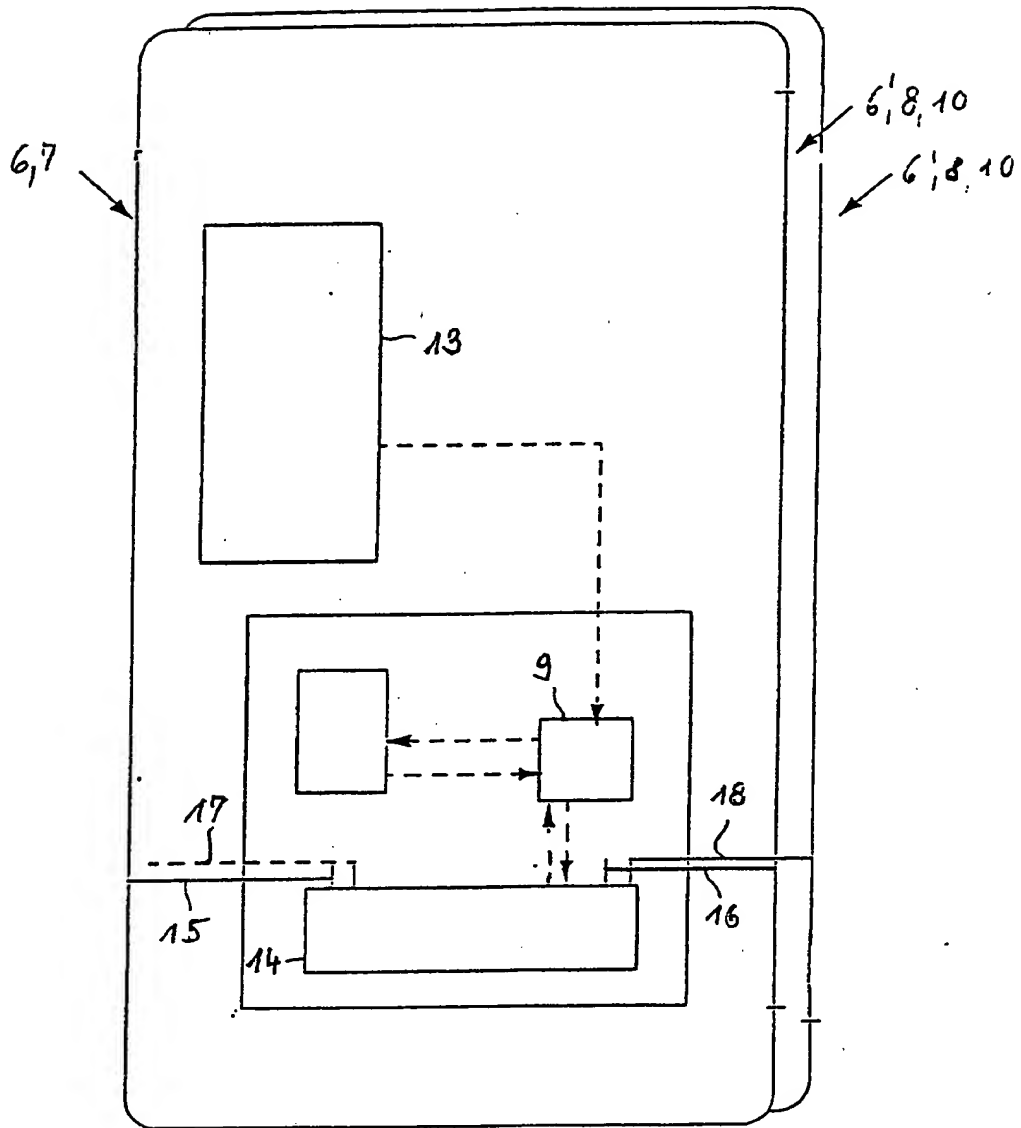


Fig. 3